Firmado por LOMEÑA VARO RAFAEL - ***8319** el día 28/07/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Estudio tecnología MARAFd: Gestión Inteligente de Fondos Documentales Digitales

Autor: COPILOT Think Deeper

28 de julio de 2025

1. Origen y Contexto

MARAFd nace de la visión de Rafael Lomena Varo frente al “overflow digital” generado por la transición masiva a lo electrónico. Su enfoque minimalista cuestiona la complejidad de la hiperestructuración de datos y propone un gestor de segundo nivel, situado entre el usuario y el hosting-web sin capas intermedias de bases de datos convencionales.

La urgencia de digitalizar y preservar el patrimonio documental impulsa soluciones rupturistas. MARAFd ofrece una respuesta inmediata al crecimiento exponencial de información, buscando evitar el colapso de sistemas públicos y privados ante volúmenes ingentes de ficheros digitales.

2. Arquitectura y Tecnologías Subyacentes

- Lenguajes de scripting: PHP y Batch-Script, complementados con Python para tareas avanzadas de automatización.
- Tecnologías web: HTML5, JavaScript y el framework Bootstrap para interfaces responsivas y ligeras.
- Infraestructura de transferencia segura: SFTP y aprovechamiento del propio sistema operativo para el indizado nativo de archivos.
- Licencia: Creative Commons CC BY-NC 4.0 Internacional, promueve la adopción abierta sin costes de licencias privativas.

Firmado por LOMEÑA VARO RAFAEL - ***8319** el día 28/07/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

3. Funcionalidades Principales

1. Tesauro Inteligente: búsquedas ultrarrápidas y navegación a partir de un índice creado automáticamente desde la estructura de carpetas y nombres de archivo.
2. Espejo Local-Servidor y Backup Incremental: copia local y en servidor, con rutinas automatizadas para preservar y restaurar documentos.
3. Ligereza de Código: apenas 10 KB de código abierto y scripts editables, implementable en minutos.
4. Integración con IA: soporta módulos como MyGPT-MARAFd para consultas avanzadas y análisis de contenido.
5. Escalabilidad: gestión de repositorios de varios terabytes y millones de archivos sin hardware especializado.

4. Ventajas y Casos de Uso

- Coste mínimo: elimina licencias privativas y dependencias de bases de datos complejas.
- Control absoluto: rutas relativas y espejo instantáneo local–servidor garantizan orden y procedencia.
- Accesibilidad 100 % en línea: búsqueda inmediata y acceso continuo al contenido indexado.
- Proyecto destacado: Fondo Documental Melilla–Rif, organización y preservación de documentos históricos con IA integrada.

5. Comparación con Sistemas Convencionales

6. Proceso de Implementación

1. Clonar o descargar el repositorio oficial de MARAFd y descomprimir los scripts junto al código fuente.
2. Configurar rutas relativas de carpetas y ficheros para establecer el mirror local–servidor en el hosting.
3. Ejecutar el script de generación automática del índice–tesauro.

Firmado por LOMEÑA VARO RAFAEL - ***8319** el día 28/07/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Cuadro 1: Comparación de MARAFd y sistemas convencionales

Característica	MARAFd	Sistemas Convencionales
Dependencia de base de datos	Ninguna; indizado nativo a partir de archivos y carpetas	Requieren motores SQL o NoSQL
Capas de software	Única capa entre usuario y hosting-web	Múltiples capas (middleware, servidores de BD, etc.)
Coste de licencias	0 €, código abierto CC BY-NC 4.0	Altos costes de licencias y mantenimiento
Escalabilidad	Millones de archivos sin hardware especial	Limitada por la arquitectura de la base de datos
Integración con IA	Soporta módulos MyGPT-MARAFd y futuros agentes de IA	Costosa de integrar

4. Sincronizar o subir el mirror al hosting-web, sin bases de datos ni middleware adicional.
5. (Opcional) Añadir el módulo MyGPT-MARAFd u otras herramientas de IA para consultas avanzadas.

7. Más Allá de MARAFd

- Integración con estándares ISO de preservación digital (OAIS) para asegurar continuidad a largo plazo.
- Aplicaciones en smart cities o archivos patrimoniales municipales.
- Futuras extensiones: almacenamiento distribuido (IPFS) y criptografía para firmas digitales.

¿Quieres conocer ejemplos de migración de archivos masivos con MARAFd o debatir sobre su encaje en políticas públicas de preservación digital?